



GÖTEBORGS UNIVERSITET

HANDELSHÖGSKOLAN

Kravet på att hållbarhetsrapportera och dess påverkan på företags kreditvärdighet

Kandidatuppsats i Industriell och Finansiell Ekonomi
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
Hösttermin 2019
Handledare: Conny Overland

Författare:
Matilda Ström
Filip Lundin

Födelsetal:
951231
950913

SAMMANFATTNING

Kravet om att hållbarhetsredovisa implementerades räkenskapsåret 2017 vilket innebär att företag ska presentera värderingar och styrmodeller som beskriver dess strategiska val kopplat till hållbarhet. För att fånga upp företags hållbarhetsprestationer tillämpar den här studien miljö, sociala och bolagsstyrnings-mått (ESG). Inspirerande av en ökad samhällelig efterfrågan samt avsaknad av empiriska studier inom forskningsområdet är syftet med den här studien att undersöka huruvida kravet om att hållbarhetsredovisa har påverkat europeiska företags kreditvärdering. På så sätt kan studien presentera en mer fullständig bild av konsekvenserna som hållbarhetskravet medfört och därmed bistå med möjliga förklaringar till förändringen i kreditvärdighet.

Genom att studera 669 europeiska företag har två regressioner utförts i syfte att först analysera sambandet mellan ESG och kreditvärdighet och därefter påvisa hållbarhetskravets inverkan på kreditvärdigheten. Resultatet av den första regressionen påvisar att det existerar ett positivt samband, på en 10-procentig signifikansnivå, mellan ESG och kreditvärdighet. Ett kausalt samband kan dock inte fastställas vilket innebär att det likväl kan vara kreditvärdigheten som påverkar ESG. Regression två stödjer att hållbarhetskravet har haft en påverkan på företags kreditvärdering, på en 1-procentig signifikansnivå, och att kreditvärdigheten för den behandlade gruppen har ökat sedan direktivet införskaffades. Därmed kan studien dra slutsatsen att direktivet kan ha reducerat marknadsimperfectioner genom att öka transparensen samt utgjort ett incitament för företag att agera mer hållbart. På basis av detta kan kreditagenturer på ett mer korrekt sätt värdera företags kreditrisk, varvid det för kreditgivare är lättare att skilja låg- och högkvalitativa låntagare.

Nyckelord: Hållbarhet, ESG, kreditvärdighet, Direktiv 2014/95/EU

ABSTRACT

The European Union's directive on mandatory sustainability reporting was implemented for the fiscal year of 2017. The directive implies that companies must present common principles and governance models that describe their strategic choices linked to sustainability. To capture corporate sustainability performance in sustainability reporting, the study applies environmental, social and governance (ESG) measures. Being inspired by the increasing societal demand and the absence of empirical studies in the field of research, the purpose of this study is to investigate whether mandatory sustainability reporting has affected European companies' credit ratings. In this way, the study can present a more complete picture of the consequences that the directive entails and thereby assist with possible explanations for the change in creditworthiness.

By studying 669 European companies, two regressions were performed in order to first analyze the relationship between ESG and creditworthiness. Additionally, another regression was performed to demonstrate the impact of mandatory sustainability reporting on creditworthiness. The result of the first regression shows that there is a positive relationship, at a 10 percent significance level, between ESG and creditworthiness. However, the results do not present a causal relationship, which means that it may as well be the credit rating affecting ESG. Regression two presents evidence that mandatory sustainability reporting has had an impact on corporate credit rating, at 1 percent significance level, and that the credit rating of the treated group has increased since the directive was introduced. Hence, the study concludes that the directive has reduced market imperfections by increasing transparency and acted as an incentive for companies to act more sustainable. Thus, credit rating agencies can more accurately estimate corporate credit risk, of which it is easier for credit issuers to distinguish between low- and high-quality borrowers.

Key words: Sustainability, ESG, creditworthiness, Directive 2014/95/EU

FÖRORD

Genomförandet av denna studie hade inte varit möjligt om inte för ett antal personers vägledning. Vi vill börja med att tacka Zelalem Abdi på Handelshögskolan i Göteborg för all hans tid med att förklara tillvägagångssättet av datainsamling, vilket var ett okänt område för oss innan studien startades. Vidare vill vi tacka vår handledare Conny Overland som har stimulerat oss genom uppmuntran, återkoppling på våra tankar och bistått med vägledning under hela studiens genomförande. Vi vill även tacka Stefan Sjögren som i början av studien initierade idén av att undersöka hållbarhetskravet.

FÖRKORTNINGAR

ESG: Enviromental, Social and Governance

CSR: Corporate Social Responsibility

ROA: Return on Assets

TRBC: Thomson Reuters Business Classification

DiD: Differences-in-Differences

EBIT: Earnings before Interest and Taxes

Ln: Naturliga logaritmen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Introduktion	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Problemdiskussion	7
1.3 Syfte	9
1.4 Översikt av studien.....	9
2. Teori och litteraturstudier	11
2.1 Teoretisk referensram.....	11
2.1.1 Imperfekt marknad	11
2.1.2 Värdeskapande	12
2.1.3 Hantering av kreditrisk.....	13
2.1.4 Signaleringsteorin	13
2.2 Tidigare litteraturstudier.....	15
2.2.1 Hypoteser	17
3. Metod	18
3.1 Undersökningsmetod.....	18
3.2 Regressionsmodellerna	18
3.2.1 Paneldata	18
3.2.2 Multivariabel regressionsmodell	19
3.2.3 Differences-in-Differences	21
3.3 Kreditvärdighet till ordinär skala	23
3.4 Data och Urval	23
3.4.1 Thomson Reuters Eikon	23
3.4.2 Deskriptiv statistik	24
3.4.3 Urval.....	24
3.6 Metodkritik.....	28
3.6.1 Eventuella problem med regressionerna	28
3.6.2 Eventuella problem med urvalet.....	30
4. Resultat	31
4.1 Hypotes I	31
4.2 Hypotes II.....	32
5. Analys	35
5.1 Hypotes I	35
5.2 Hypotes II.....	36
6. Slutsats och vidare forskning	38
6.1 Slutsats	38
6.2 Fortsatt forskning	39
7. Källhänvisning	40
8. Appendix	45

1. INTRODUKTION

I detta avsnitt kommer bakgrund, problemdiskussion, frågeställning och syfte att redogöras för. Därefter kommer studien översiktligt att presenteras.

1.1 BAKGRUND

En ökad efterfrågan av insyn i företags hållbarhetsarbete har lett till att Europeiska Unionen (EU) infört ett direktiv om att företag ska upprätta en årlig hållbarhetsrapport (Direktiv 2014/95/EU). Kravet på att hållbarhetsredovisa innebär en harmonisering av hållbarhetsredovisning då de berörda företagen är tvungna att redovisa icke-finansiell information och därmed bli mer transparenta (Direktiv 2014/95/EU). Därtill är syftet med kravet att uppmuntra företag att agera mer hållbart. Lagen om att hållbarhetsrapportera tillämpades för första gången 2017 och innebär att företag med över 500 anställda i samtliga medlemsländer i EU måste hållbarhetsrapportera (Direktiv 2014/95/EU). Kravet har dock anpassats på nationell nivå och i Sverige måste två av tre kriterier uppfyllas för direktivet ska omfatta företaget: företaget ska ha över 250 anställda, mer än 175 miljoner i balansomslutning eller mer än 350 miljoner i nettoomsättning (SFS 2019:286). Till skillnad från Sverige ska alla företag i Storbritannien med över 500 anställda hållbarhetsredovisa (CDSB, 2019).

Hållbarhetsrapporten ska presentera företagets värderingar och styrmodeller samt påvisa sambandet mellan dess strategiska val och bidrag till ett hållbart samhälle (GRI, 2019). Företag kan välja hur de vill utforma sina rapporter och kan därmed använda sig av olika standarder framtagna på internationell, europeisk eller nationell nivå vilket möjliggör anpassning efter företagets egna karaktäristiska och affärsmiljö (Direktiv 2014/95/EU). Därför förekommer flexibilitet i utformandet av rapporten. Vidare ska hållbarhetsredovisningen verka som ett instrument för att mäta, förstå och hantera företags miljömässiga, sociala samt bolagsstyrning-åtaganden (ESG) samt verka som en plattform för att kommunicera dessa (GRI, 2019). Ett mått för att fånga upp och mäta företagets miljö, sociala och bolagsstyrnings-åtaganden är ESG-ratingar vilka baseras på företags hållbarhetsredovisning (Thomson Reuters, 2017). Måttet utgörs av tio ämnesområden vilka är resursanvändning (E), föroreningar (E), produktinnovation (E), produktansvarstagande (S), arbetskraft (S), samhällsintegrering (S), mänskliga rättigheter (S), intressenter (G), ledarskap (G) och hållbarhetsstrategi (G) (Thomson Reuters, 2017). Dessa mått viktas sedan sinsemellan och tar form i ett samlat ESG-mått. ESG-måttet går från en skala

mellan 1 och 100, där 100 är den bästa möjliga rankingen och 1 är den sämsta (Thomson Reuters, 2017).

Vid utvärdering och emittering av krediter börjar processen vanligtvis med att företag kreditvärderas. Kreditvärderingen reflekterar kreditagenturers värdering av företag och organisationers kreditrisk samt betalningsförmåga (Ashbaugh-Skaife, Collins & LaFond, 2006). Thomson Reuters beaktar detta genom att tilldela företag kreditbetyg på en skala från AAA (bästa betyg) till CC (sämsta betyg) (Thomson Reuters, 2007). Kreditvärderingen kan avgöra om kredit ska erbjudas en låntagare men används också för att prissätta krediter samt för att övervaka och hantera risk (Norden & Weber, 2004). Därför är kreditagenturer viktiga institutioner då de mitigerar problem och risker som är associerade med asymmetrisk information mellan två eller fler aktörer på kapitalmarknaden (Norden & Weber, 2004).

Kreditvärderingen baseras på flertalet faktorer där en av de viktigaste är risken för fallissemang, det vill säga låntagarens misslyckande att betala ränta och amortering till kreditgivaren (Kenny, 2019). Faktorer som påverkar kreditvärderingen är försämring eller förbättring av finansiella prestationsmått, förmågan att betala av sina skulder med tillgängligt kapital, minskade eller ökade vinstmarginaler, förbättrade eller försämrade framtida affärsmöjligheter etcetera (Kenny, 2019). Upp- och nedgraderingar av kreditvärdighet påverkar företags ränta och därmed kan en förändring i kreditvärdigheten medföra högre eller lägre kapitalkostnad. Därtill kan mängden finansiellt kapital tillgängligt på skuld-och aktiemarknader påverkas för det kreditvärderade företaget (Kenny, 2019).

1.2 PROBLEMDISKUSSION

Det är inte helt tydligt vilken effekt det införda kravet på att hållbarhetsredovisa har haft. Grewal, Edward, Riedl och Serafeim (2018) har studerat direktivets effekt på kapitalmarknaden genom att fokusera på aktieinnehavares reaktioner. Studien drar slutsatsen att kapitalmarknaden uppfattar att direktivet lett till nettokostnader (negativ avkastning) för företag med låg icke-finansiell prestanda och nettofördelar (positiv avkastning) för företag med stark icke-finansiell prestanda (Grewal et al., 2018). Vid tidpunkten av studien hade dock inte kravet hunnit träda i kraft varav författarna inte kunde studera direktivets effekt på konsumenter och andra intressenter. Denna studie kommer därmed agera som ett komplement till Grewal et al. genom

att undersöka direktivets eventuella samband med företags kreditvärdighet och därtill analysera effekten av kravet på främst företag och kreditgivare.

Å ena sidan, har direktivet inneburit en ökad transparens, vilket kan disciplinera företag att prestera bättre på socio-ekonomiska plan (Ioannou & Serafeim, 2011). Redovisningskravet kan på så sätt verka som incitament, för företag med såväl låg som hög ESG-rating, att uppvisa en förbättrad ESG-prestation efter direktivets införande. Å andra sidan kan företag välja att inte förbättra sin hållbarhetsrapportering utan endast återberätta varför de inte arbetar med ESG eftersom direktivet inte kräver det (Ioannou & Serafeim, 2011). Om företag väljer att inte förbättra sin hållbarhetsredovisning skulle det resultera i att regleringen inte medfört någon påtaglig skillnad på ESG.

Oavsett om hållbarhetskravet inneburit förbättrat, försämrat eller oförändrat hållbarhetsarbete påvisar Desclée, Dynkin, Hyman och Polbennikov (2016) i sin studie att det föreligger en positiv korrelation mellan höga ESG-ratingar och högre kreditvärdighet, där det starkaste sambandet kan ses med miljömässiga faktorer. Denna korrelation bekräftas också av Weber, Scholz och Michalik (2010) som dessutom menar att hållbarhetsmått som integreras i kreditvärderingen förbättrar validiteten i urskiljningen av kreditrisk. Följaktligen medför detta att kreditgivare med större precision kan urskilja högkvalitativa från lågkvalitativa låntagare (Weber et al., 2010). Samtidigt finns det empiriska studier som inte kunnat påvisa att en korrelation existerar mellan hållbarhetsfaktorer och finansiell framgång samt kreditvärdering (t.ex Benson, Brailsford & Humphrey, 2006; Elsayed & Paton, 2007).

Eftersom hållbarhetsregleringens syfte är att öka transparensen kan det också innebära större möjlighet för kreditinstitutioner att mitigera risker i och med den minskade informationsasymmetrin (Norden & Weber, 2004). Därmed kan kravet förväntas gynna emittenter av kredit då detta kan underlätta särskiljningen av låntagare (Kirmani & Rao, 2000). Då kreditgivare är investerare i företag kan hållbarhetskravet medföra ett ökat förtroende att investera kapital i företag (Direktiv 2014/95/EU). Ur ett företagsperspektiv innebär hållbarhetskravet att information som tidigare undanhållits intressenter numera behöver exponeras. Eftersom direktivet både omfattar företag som aktivt hållbarhetsarbetar sedan tidigare och företag som inte gör det, kan kravet medföra att ytterligare risker synliggörs för

kreditagenturer och kreditgivare. Därmed kan hållbarhetskravet, ur ett företagsperspektiv, antingen medföra en uppgradering eller nedgradering i kreditvärdighet.

Motstridigheter existerar inom forskningsområdet och på grund av ovanstående problematik är hållbarhetskravets faktiska påverkan på företags kreditvärdighet diffust. Trots att det finns en konceptuell koppling mellan ESG-rating, risk, och därmed kreditvärdighet, finns det få empiriska studier som undersöker korrelationen i relation till det hållbarhetskrav som införts. Det är därför av intresse för kreditgivare samt låntagare att mäta hållbarhetskravets faktiska påverkan på kreditvärdigheten: om det ur ett kreditvärderingsperspektiv är fördelaktigt att investera i att hållbarhetsrapportera och om kreditagenturer bör beakta hållbarhetsredovisning i sin kreditvärderingsprocess. Denna studie undersöker om kravet på att hållbarhetsrapportera har påverkat företags kreditvärdighet för att kunna analysera direktivets påverkan på berörda företag ur ett annat perspektiv än tidigare studier. Studien försöker besvara frågeställningen:

Har kravet på hållbarhetsredovisning påverkat europeiska företags kreditvärdighet?

1.3 SYFTE

Syftet med denna studie är att skapa kunskap om hur kravet att hållbarhetsrapportera har påverkat företags kreditvärdighet. Genom att besvara frågeställningen kan studien ge en mer fullständig bild av kravets konsekvenser och därmed bistå med möjliga förklaringar till en eventuell förändring i kreditvärdighet.

1.4 ÖVERSIKT AV STUDIEN

Genom att formulera två hypoteser ämnar studien att först förklara för sambandet mellan ESG och kreditvärdighet och därefter förklara för hållbarhetskravets påverkan på företags kreditvärdighet. Detta undersöks genom att studera 669 företag och därtill utföra en multivariabelregression samt en Differences-in-Differences regression.

Resultatet påvisar att det existerar ett samband mellan ESG och kreditvärdighet, dock till en 10-procentig signifikansnivå. Studien kan inte säkerställa ett kausalt samband vilket innebär att det också kan vara kreditvärdigheten som påverkar ESG. Vidare finner studien att införandet

av hållbarhetsredovisningen har påverkat kreditvärdigheten hos de berörda företagen till en 1-procentig signifikansnivå.

EU:s införda hållbarhetskrav och dess inverkan på kreditvärdighet har inte tidigare undersökts kvantitativt vilket denna studie ämnar göra. Genom att undersöka effekten av direktivet kan studien bistå med kunskap om huruvida implementeringen varit effektiv ur ett kreditvärderingsperspektiv. Därmed bidrar studien med ytterligare en aspekt inom forskningsområdet vilket kan underlätta för framtida hållbarhetsreglering, men kan även guida företag i sin hållbarhetsrapportering, samt öka kreditagenturers och kreditgivares förståelse kring hållbarhetsrelaterade risker.

2. TEORI OCH LITTERATURSTUDIER

I detta avsnitt presenteras först den teoretiska referensramen, vilken beskriver imperfekta marknader, värdeskapande, hantering av kreditrisk samt signaleringsteorin, och utgör basen för analys av studiens resultat. I tidigare litteraturstudier kommer tidigare forskning om kreditvärdering och dess samband med hållbarhetsfaktorer samt regleringar att presenteras. Avslutningsvis kommer teori och litteraturstudier verka som bas för att formulera hypoteser.

2.1 TEORETISK REFERENSRAM

2.1.1 IMPERFEKT MARKNAD

Baye och Prince (2014) menar att en utav de vanligaste anledningarna till att staten väljer att ingripa i fria marknader beror på marknadsimperfektioner vilka man vill korrigera. Två typer av marknadsimperfektioner är *negativa externaliteter* och *imperfekt informationsdistribution* (Cohen & Winn, 2007). *Negativa externaliteter* uppkommer i samband med företags produktionsprocess och innebär att en tredjepart påverkas negativt utan att vara en del av produktion eller konsumtion (Cohen & Winn, 2007). Detta kan exempelvis uppstå vid föroreningar. Den negativa externaliteten medför kostnader som bärs av tredjeparten, andra medlemmar i samhället, snarare än företaget som uppbringat kostnaderna (Cohen & Winn, 2007).

Imperfekt informationsdistribution innebär att aktörer saknar information nödvändig för att kunna ta välgrundade beslut (Baye & Prince, 2014). Marknadsaktörer behöver ha fullständig information om exempelvis kvalitet och risker associerade med konsumtion av en produkt eller tjänst för att marknaden ska vara effektiv (Baye & Prince, 2014). Saknas detta kan det medföra att aktörer på marknaden tar beslut som de annars inte skulle tagit. Otillräcklig information kan även resultera i asymmetrisk information, där en part besitter mer information än den andra i respekt till resurser, risker, marknader och möjligheter (Cohen & Winn, 2007). Då det existerar informationsasymmetri finns det därmed möjlighet för verksamheter att agera oärligt vilket i sin tur skapar osäkerhet på marknaden (Akerlof, 1970). Informationsgapet kan leda till ransonering på kreditmarknaden eftersom det både existerar ”ärliga” och ”oärliga” låntagare. Denna informationsasymmetri och osäkerhet innebär att kreditgivare har svårt att göra skillnad på låntagare som bör erbjudas kredit och de som inte bör det (Jaffee & Russell, 1976). Vidare,

menar George Akerlof (1970) att denna osäkerhet innebär att marknaden tar styrk på sådant sätt att de som rapporterar oärligt driver bort legitima verksamheter från marknaden.

Historiskt har flertalet regleringar införts för att korrigera för marknadsimperfektioner (Baye & Prince, 2014). Kravet om att hållbarhetsrapportera hjälper investerare, konsumenter, beslutfattare och andra intressenter att utvärdera företags icke-finansiella prestationer samt uppmuntrar företag att utveckla en mer hållbar affärsverksamhet (Direktiv 2014/95/EU). Rapporten ska vara en redogörelse av företagsstandarder i relation till miljöskydd, socialt ansvar och behandling av anställda, respekt för mänskliga rättigheter, antikorrupktion samt mångfald i företag och styrelse (Direktiv 2014/95/EU). Genom att förmå företag att delge information som tidigare inte varit tillgänglig kan EU korrigera för marknadsimperfektioner såsom imperfekt informationsdistribution och negativa externaliteter (Baye & Prince, 2014).

2.1.2 VÄRDESKAPANDE

Porter och Van Der Linde (1995) hävdar att det inte nödvändigtvis föreligger ett motsatsförhållande mellan hållbarhet och ekonomi. Tidigare ansågs hållbarhetskrav medföra större kostnader än fördelar vilket skulle reducera ett företags konkurrensfördel (Porter & Van Der Linde, 1995). Författarna menade att detta traditionella tankesätt är förlegat och att hållbarhet och lönsamhet istället går hand i hand. Tron om att företag per automatik agerar innovativt på investeringsmöjligheter utan reglering avvisas och istället menar författarna att reglering av hållbarhetsstandarder kan uppmuntra företag till innovation som är kostnadsreducerande och värdeskapande (Porter & Van Der Linde, 1995). Därmed kan hållbarhetsreglering sätta press och motivera företag att agera mer innovativt, skapa en efterfrågan på mer hållbara lösningar, utbilda företag om hållbarhetsaspekten av dess verksamhet samt förbättra dess hållbarhetsarbete (Porter & Van Der Linde, 1995). Chefer bör därför uppmärksamma att förbättrade hållbarhetsprestationer leder till ekonomiska och konkurrensmässiga fördelar. Enligt Porter & Van Der Linde (1995) skulle kravet om att hållbarhetsrapportera leda till konkurrensfördelar och därmed agera värdeskapande i form av finansiella prestationsmått. Givet detta händelseförlopp kan hållbarhetsregleringen, i samspel med förbättrade finansiella prestationsmått, antas gå hand i hand med förbättrad kreditvärdighet eftersom kreditvärderingen främst baseras på finansiella mått.

2.1.3 HANTERING AV KREDITRISK

Även om kreditvärdering är lätt att använda har måttet kritiserats de senaste åren eftersom måttet inte anpassar sig tillräckligt frekvent för att fånga föränderlig dynamik i företag (Fraser, Simkins & Kolb, 2009). Kritik har också riktats mot de traditionella ramverken som mäter kreditrisk, vilket har involverat analys av finansiella kvoter och regelbundna simulationer för att estimeras fallissemang samt för att summera risknivån företag för företag, eftersom icke-finansiella riskmått har exkluderats (Imai, Mesler & Van Deventer, 2013).

Högre miljöprestanda bör ses som riskhantering på basis av flertalet anledningar. En av de mest grundläggande anledningarna är att företag som strategiskt investerar hållbart mitigerar risken för framtida rättstvister mot sina intressenter (Sharfman & Fernando, 2008). Detta reducerar i sin tur omedelbara okända risker samt framtida okända risker (Sharfman & Fernando, 2008). Både nutida- och framtida risker medför osäkerhet om den finansiella påverkan på företaget. För det andra kan högre miljöprestanda reducera ryktesrisker som uppkommer i samband med sociala risker (Kytte & Ruggie, 2005). Sociala risker uppstår då intressenter belyser problem och sätter press på företag att förändra sitt handlingssätt, vilket exploaterar en svaghet i vinstdrivande faktorer, till exempel företags rykte/ offentliga bild (Kytte & Ruggie, 2005). Det finns därför starka incitament att besvara intressenters oro med lämpliga åtgärder. Vidare kan högre miljöprestanda reducera potentiella företagschocker som resultat av striktare regleringar och miljökrav (Sharfman & Fernando, 2008). Därmed kan reduktion av dessa risker medföra att ett företags ekonomiska resurser kan riktas mot annat till exempel utdelningar till aktieägare, investeringar och återbetalning av skulder istället för utbetalningar i samband med negativa externaliteter, kostnader associerade med ryktesrisker eller miljömässiga regleringar (Sharfman & Fernando, 2008). Företag besparar sig kostnader, vilket gör att mer likvida medel finns tillgängligt för att betala kortsiktiga och långsiktiga skulder. Detta bör således påverka dess kreditrisk och i det längre loppet dess kreditvärdighet.

2.1.4 SIGNALERINGSTEORIN

Individer, företag och stater fattar beslut baserat på publik information samt privat information, varav den senare endast är tillgänglig en liten grupp av företagets intressenter (Connelly, Certo, Ireland & Reutzel, 2011). Informationsasymmetrier uppstår på grund av att vissa besitter information andra inte har tillgång till (Stiglitz, 2000). Avsaknad av transparens medför att investerare inte, på ett effektivt sätt, kan göra skillnad på låntagare och därmed riskerar allokera

kredit till företag som inte är kreditvärdiga (Stiglitz, 2000). Informationsasymmetri kan leda till införande av regleringar, som till exempel hållbarhetsredovisning, vilket påvisar vilken närvarande roll informationsasymmetri har i förklarandet av företag och institutioners agerande.

Signaleringsteorin antyder att företag har ett informationsövertag gentemot sina intressenter, informationsasymmetri existerar parterna emellan, och har därmed möjlighet att kommunicera samt betona särskild information i syfte att signalera ut något specifikt till sina intressenter (Spence, 1978). Med andra ord möjliggör signalering att företag i viss mån kan påverka och kontrollera relationen till sina intressenter. Vidare menar Spence (1978) att signalering är justerbar och kan därmed potentiellt vara subjektiv för manipulering. Om ett företag inte har den underliggande kvaliteten för att signalera en positiv signal till sina intressenter föreligger det en risk att signalera ut falsk information (Connelly et al., 2011). Mottagare och avsändare tenderar att ha olika intressen varav delgivning av falsk information kan vara fördelaktigt för avsändaren men ske på bekostnad av mottagaren (Connelly et al., 2011).

Avsändaren i signaleringsteorin besitter positiv eller negativ information om en produkt eller en organisation som inte är tillgänglig för externa intressenter vilket medför privilegier (Connelly et al., 2011). Avsändaren bestämmer därmed vilken information som ska kommuniceras ut till sina intressenter. *Mottagaren* av signalen är de intressenter som avsaknar information som användaren besitter (Connelly et al., 2011). Vidare menar Connelly et al. (2011) att denna signalering medför kostnader som vissa avsändare är bättre rustade att kunna hantera än andra. Kostnaderna för att exempelvis tillhandahålla en hög ESG-rating är höga eftersom det både är tidskrävande och kräver resurser. För ett högkvalitativt företag är kostnaderna dock lägre än för det lågkvalitativa eftersom ett lågkvalitativt företag behöver genomgå betydligt mer omfattande förändringar för att tillhandahålla en hög ESG-rating (Connelly et al., 2011). Det finns alltså större incitamentet för företag med hög kvalitet att bära kostnader associerade med signalering i jämförelse med lågkvalitativa.

Kirmani och Rao (2000) bygger vidare på signaleringsteorin och gör skillnad på högkvalitativa samt lågkvalitativa företag och menar att även om dessa företag är medvetna om sin sanna kvalitet så kan externa intressenter sakna denna kunskap (Kirmani & Rao, 2000). Båda företagen har därmed möjligheten att signalera eller icke-signalera sin sanna kvalitet till sina

intressenter. När ett högkvalitativt företag signalerar, resulterar det i avkastning A, och när de inte signalerar får de avkastning B. Likväl får ett lågkvalitativt företag avkastning C om de väljer att signalera och avkastning D om de inte signalerar (Kirmani & Rao, 2000). Signalering är därmed en gångbar strategi för högkvalitativa företag då avkastning $A > B$ och inte för lågkvalitativa företag då $D > C$ (Kirmani & Rao, 2000). Kravet om att hållbarhetsrapportera kan därmed agera som ett signaleringsinstrument för högkvalitativa företag, eftersom utdelningen av att signalera är högre än att inte göra det. Ett företags individuella hållbarhetsrapport kan därmed agera som en konkurrensfördel gentemot de lågkvalitativa företagen. Eftersom kravet även påverkar lågkvalitativa företag föreligger det dock en risk att dessa väljer att signalera ut falsk information.

2.2 TIDIGARE LITTERATURSTUDIER

Tidigare meta-studier har lagt stort fokus på hur ESG kan skapa långsiktigt värde för investerare och företag. Flertalet studier (t.ex. Cheng, Ioannis, & Serafeim, 2013; Bassen, Mayer & Schlange 2006; Eccles, Ioannaou & Serafeim, 2014) påvisar att inkorporering av ESG kan minska risker på lång sikt och vidare, att detta leder till minskade kapitalkostnader vilka starkt korrelerar med kreditvärdighet (Kiesel & Lücke, 2019).

Weber, Scholz och Michalik (2010) har genom en kvalitativ studie av 40 tyska banker och utförandet av en multivariabelregression påvisat att det finns en positiv korrelation mellan hållbarhetsfaktorer och kreditvärdighet. Regressionen analyserar hur tillförlitliga hållbarhetsmått är för att förutspå kreditrisker. Vidare, analyserar Weber et al. (2010) om traditionella finansiella kreditmått i kombination med hållbarhetsmått förbättrar validiteten i urskiljningen av risken för fallissemang- och icke-fallissemang. Resultatet av studien påvisar att hållbarhet bör inkorporeras i analysen för att uppskatta finansiell prestanda och därmed öka validiteten i kreditvärderingsprocessen (Weber et al., 2010). Liknande resultat går även att finna i andra studier (t.ex. Annandale, Bailey, Ouano, Evans & King, 2001; Attig, Ghoul, Guedhami & Suh, 2013; Dasgupta, Laplante, Wang & Wheeler, 2002; Desclée Dynkin, Hyman & Polbennikov, 2016; Dowell, Hart, Yeung, 2000).

Vidare konstaterar Weber et. al. (2010) att de mest typiska kreditriskerna i relation till hållbarhet är: föroreningar, investeringsregleringar, marknadstrender samt ryktesrelaterade risker. Dessa ESG-relaterade risker resulterar i osäkerhet om framtida utfall vilket påverkar

kreditgivaren då den ekonomiska prestationen och därmed betalningsförmågan samt framtida intäkter hos låntagaren blir svårare att korrekt uppskatta (Weber et al., 2010). Dessutom kan en reglering då ett bolag till exempel tvingas investera mer kapital i ESG-relaterat arbete leda till ökade kostnader vilket kan påverka företagets likviditet och därmed försämra dess möjlighet att återbetala sina krediter (Weber et al., 2010). På basis av detta dras slutsatsen att det är av vikt att kreditgivaren identifierar och korrekt uppskattar ESG-relaterade risker (Weber et al., 2010). Om detta inte tas i anspråk kommer utvärderingen av låntagaren inte reflektera dess faktiska kreditrisk.

Ioannou och Serafeim (2011) undersöker effekten av ESG-relaterade regleringar på företags rapporteringsstrategier, och huruvida dessa regleringar skapat värde för företag. Författarna visar att nettoeffekten av krav om att hållbarhetsrapportera, i genomsnitt, är värdeskapande för den behandlade gruppen och att kravet om att hållbarhetsrapportera medför ökad delgivning av sådan information. Detta leder till att fler företag delger ESG-information i större utsträckning samt att det blir svårare att urskilja sig ur massan varav behovet av signalering blir större (Ioannou & Serafeim, 2011). Regleringar av denna form kan öka den uppfattade vikten av ESG-relaterade problem i samhället varav företag genom sin delgivning kan signalera sina åtaganden och dra fördel av värdeskapande effekter såsom bättre tillgång till finansiering och riskhantering (Ioannou & Serafeim, 2011).

Cheng, Ioannou och Serafeim (2013) fördjupar sig i CSR och dess samband med tillgång till finansiering. CSR (Corporate Social Responsibility) är idén om att företag har en skyldighet att vara socialt ansvarstagande till grupper i samhället utöver sina intressenter, bortom de regleringar och kollektivavtal som existerar (Jones, 1980). För att ett företag ska vara socialt ansvarstagande bör beslutsfattare begrunda ekonomiska, sociala samt miljömässiga aspekter i sin beslutsprocess (Jones, 1980). Studien påvisar att företag med bättre CSR upplever mindre kapitalbegränsningar än företag med lägre CSR prestanda vilket innebär att de är bättre positionerade att tillhandahålla finansiella medel på kapitalmarknaden. Detta beror på att företag med hög CSR-prestanda bättre engagerar sig i sina intressenters intressen och dessutom publikt delger information om sina CSR aktiviteter och konsekvent är mer transparenta (Cheng et al., 2013). Transparensen minskar informationsasymmetrin mellan kreditgivare och företag och därmed reduceras risken för kreditgivare (Cheng et al., 2013). God tillgång till finansiella medel bidrar till möjligheten att realisera lönsamma investeringar och projekt som inte annars

varit möjliga (Cheng et al., 2013). Baserat på ovan nämnda teori och forskning kan tillgången till finansiering tolkas associeras med ett företags kreditvärdighet.

2.2.1 HYPOTESER

Med bakgrund av nämnda studier kan det därför förväntas finnas ett samband mellan företags kreditrisk och ESG-prestationer. Eftersom kreditrisker är starkt förknippat med kreditvärdighet kommer denna studie först undersöka för sambandet mellan ESG-rating och kreditvärdighet. Genom att undersöka detta kan studien kontrollera om det är legitimt att använda ESG-ratingen i samband med kreditvärdering och på så sätt verka som en bas för studiens fortsatta arbete. Vidare kan kravet om att hållbarhetsrapportera förväntas påverka ESG-ratingen och därmed agera värdeskapande genom förbättrad kreditvärdighet samt resultera i förbättrad tillgång till kredit. Därför finner denna studies intresse av att undersöka huruvida den införda hållbarhetsregleringen har påverkat berörda företags kreditvärdighet eller inte. Därmed ska följande hypoteser undersökas:

H1: Det finns ett samband mellan ESG-rating och kreditvärdighet.

H2. Kravet på att hållbarhetsredovisa har påverkat europeiska företags kreditvärdighet.

3. METOD

Metodavsnittet beskriver studiens tillvägagångssätt för att uppnå syftet. Avsnittet inleds med att introducera val av undersökningsmetod och därefter redogöra för regressionsmodeller, beskrivning av mätvariabler samt urval. Metodavsnittet avslutas med en metodkritik där risker kring studiens regressioner, reliabilitet och validitet diskuteras.

3.1 UNDERSÖKNINGSMETOD

För att besvara frågeställningen görs en kvantitativ studie genom att samla in paneldata och därefter utföra två regressioner. I den första regressionen undersöks sambandet mellan kreditvärdighet och ESG-rating och i den andra regressionen adderas ytterligare en faktor: kravet om att hållbarhetsrapportera. Detta görs genom att utföra en så kallad Differences-in-Differences regression vilket fångar hur regleringen har påverkat kreditvärderingen för de företag som omfattas av regleringen. De två regressionerna hålls separerat för att ta hänsyn till och kontrollera för tidsaspekten. Detta eftersom det inte är möjligt att addera fasta effekter för år i en Differences-in-Differences regression, då det hade resulterat i att tidsaspekten utelämnats (Bertrand, Duflo, & Mullainathan, 2004). Genom att kontrollera för detta styrks också validiteten av att använda ESG-rating som mått i Differences-in-Differences regressionen (Bryman & Bell, 2019). Om tidsaspekten skulle utelämnas kan modellen inte längre uppskatta effekten av hållbarhetskravet och därav skulle regressionen inte kunna förse studien med någon relevant information. Med bakgrund till detta utförs därför två regressioner varav den första inkluderar fasta effekter för år medan den andra inte gör det.

3.2 REGRESSIONSMODELLERNA

3.2.1 PANELDATA

Paneldata innebär gruppering av observationer på ett tvärsnitt av mätenheter över flera tidsperioder (Baltagi, 2008). Insamlade data för denna studie antar formen av micro-paneldata för ett stort antal N (669) företag insamlas under en kort period T (5 år) (Baltagi, 2008). Vidare, är paneldata i denna studie balanserad eftersom samtliga företag som saknar data på en eller flera variabler under en eller fler tidsperioder har uteslutits ur datasetet (Stock & Watson, 2015). Det medför både för- och nackdelar i att utesluta företag och observationer. En fördel med balanserad paneldata är att precisionen av måtten inte varierar över tid och en nackdel är att urvalet blir mindre (Kerstens & Van de Woestyne, 2014). På grund av detta och givet studiens

omfång antogs en balanserad paneldata vara lämpligast. För att beskriva paneldata, kommer variabler noteras med två index per variabel, detta för att hålla koll på företag som behandlas samt i vilken tidsperiod: i refererar till företag, och t refererar till observationsperioden.

Paneldata är fördelaktigt och kommer tillämpas i studien av flertalet anledningar, bland annat på grund av möjligheten till individuell heterogenitet, informationsutbudet, robusthet samt möjligheten till att studera justeringsdynamiken etcetera (Baltagi, 2008). Paneldata gör det också möjligt för studien att jämföra värden av den beroende variabeln i olika tidsperioder (Stock & Watson, 2015). Genom att fokusera på förändringar i den beroende variabeln kan studien urskilja skillnader före-och efter införskaffandet av hållbarhetskravet.

3.2.2 MULTIVARIABEL REGRESSIONSMODELL

Som bas för att besvara studiens valda forskningsfråga kommer en multivariabel regression utföras. Modellen används för att undersöka förhållandet mellan beroende variabel, kreditvärdighet och de oberoende variablerna (Grant, Hickey & Head, 2019). Denna modell används då regressionen innehåller fler än en oberoende variabel (Grant et al., 2019). För att kunna implementera denna modell och korrekt tolka resultatet är det viktigt att förstå varje variabls innebörd och vara medveten om de eventuella fallgroparna. Dessa kommer diskuteras under kommande avsnitt *metodkritik*.

De oberoende variablerna fördröjs med ett år för att ta hänsyn till den fördröjda effekten på kreditvärdigheten. Därav $t-1$ i variablerna ESG, Totala Tillgångar, Skuldsättningsgrad, ROA och Räntetäckningsgrad. Regressionens fasta effekter för land, industri och år är dummyvariabler som antingen antar värdet 0 eller 1 och fördröjs därmed inte. Multivariabelregressionen återfinns nertill:

$$\begin{aligned} \text{Kreditvärdering}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ESG}_{it-1} + \\ & \beta_2 \text{TotalaTillgångar}_{it-1} + \beta_3 \text{Skuldsättningsgrad}_{it-1} + \beta_4 \text{ROA}_{it-1} + \\ & \beta_5 \text{Räntetäckningsgrad}_{it-1} + Y \text{FastaEffekter}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

$\text{Kreditvärdering}_{it}$: Kreditvärdighet för företag i och t år

ESG_{it-1} : Enviromental, Social and Governance – index

$Totala\ tillgångar_{it-1}$: Totala Tillgångar

$Skuldsättningsgrad_{it-1} = \frac{Skulder}{Totala\ Tillgångar}$

ROA_{it-1} : Avkastning på totala tillgångar

$Räntetäckningsgrad_{it-1} = \frac{EBIT}{Totala\ räntekostnader}$

$FastaEffekter_{it}$: Land, År, Industri

ε_{it} : Errorterm för företag

Studien inkluderar ett antal mätvariabler i de utförda regressionerna. Det är framförallt fyra finansiella variabler som förekommer i tidigare studier och i kreditagenturers utvärderingsprocess för att mäta kreditvärdighet. Dessa variabler är skuldsättningsgrad, avkastning på totala tillgångar (*ROA*), räntetäckningsgrad och totala tillgångar. Variabeln *skuldsättningsgrad* baseras på ett företags långsiktiga räntebärande skulder i förhållande till företagets totala tillgångar (Datastream, 2019). Ett företag med stor procentuell andel lån har en sämre kreditvärdighet än ett företag med lägre procentuell andel lån (t.ex Eliwa, Aboud & Saleh, 2019; Erragragui, 2017). *ROA* reflekterar företagets avkastning på totala tillgångar (Datastream, 2019). *Räntetäckningsgraden* är företagets EBIT dividerat dess totala räntekostnader och förklarar för hur många gånger ett företag kan finansiera sina räntekostnader (Datastream, 2019). *Totala tillgångar* inkluderar summan av totala omsättningstillgångar, långfristiga fordringar, investeringar, utrustning samt andra tillgångar (Datastream, 2019). Totala tillgångar i denna studie logaritmeras för att värdena ska bli mer jämförbara och lättare att överskådliga. Högre *ROA*, räntetäckningsgrad och större totala tillgångar tenderar generera en bättre kreditvärdering enligt flertalet studier (t.ex Cheng et al., 2013; Eliwa et al., 2019; Erragragui, 2017). Ytterligare en kontrollvariabel som adderas är ESG-rating. Måttet används för att mäta respektive företags hållbarhetsprestation.

För att avgöra huruvida regressionen bör inkludera fasta eller randomiserade effekter utförs ett Hausman-test (se appendix 2). Hausman-testet uppvisar att den här studien avvisar nollhypotesen och därmed bör båda regressionerna inkludera *fasta effekter*. Att fasta effekter är närvarande innebär att tids-oberoende och icke-observerade individuella egenskaper korrelerar med de observerade variablerna (Imai & Kim, 2019) och bör därmed kontrolleras för.

I regressionerna inkluderas fasta effekter för *Industri* och används som kontrollvariabel då misstankar finns om att branschtillhörighet påverkar kreditvärderingen. Med basis av tidigare litterära studier (t.ex Mahoney, Thorne, Cecil & LaGore, 2013; Eliwa, et al., 2019) antas vissa branscher ha högre kreditvärdighet än andra. Studien använder fasta effekter för industri istället för *företagsspecifika* fasta effekter. Dels för att fasta effekter för industri fångar upp en del av de företagsspecifika fasta effekterna och det föreligger då en risk för kollinearitet, det vill säga samvariation kontrollvariablerna emellan (Marill, 2004). Detta skulle leda till att den fasta effekten för industri utelämnas i regressionen. Vidare, skulle de företagsspecifika fasta effekterna öka antalet frihetsgrader och således reducera antalet observationer med antalet företag i regressionen, varav uteslutande av observationer minskar precisionen i regressionen (Shaw & Mitchell Olds, 1993). Den här studien finner också ett intresse att kontrollera för fasta effekter för *land* samt *år* då även dessa misstänks ha en mätbar påverkan på det enskilda företaget (Mahoney et al., 2013; Eliwa et al., 2019). I Differences-in-Differences regressionen exkluderas fasta effekter för år eftersom Differences-in-Differences inte tillåter detta i och med att åren används som tidsintervall för att mäta effekten av införd reglering

Multivariabelregressionen kommer endast att utgöras av ovanstående modell (1) där samtliga kontrollvariabler är inkluderade. Baserat på tidigare studiers tillvägagångssätt vid inkludering av variabler i multivariabelregressioner kommer denna studie endast presentera en modell i kontrast till studiens andra regression, Differences- in- Differences, där fyra modeller presenteras. Vidare, lägger denna studie främst fokus på Differences-in-Differences regressionen, varav denna regression presenteras mer detaljerat. Mer om utformningen av Differences-in-Differences regressionen beskrivs i 3.2.3.

3.2.3 DIFFERENCES-IN-DIFFERENCES

Differences- in- Differences är en metod som kan användas för att estimeras och mäta effekten av en införd reform genom att jämföra en behandlad grupp med en kontrollgrupp (se appendix 1 för illustrativ figur) (Stock & Watson, 2015). I denna studie kommer företag med högt ESG (ESG > median) ställas mot företag med lågt ESG (ESG < median) då ESG verkar som ett mått för att fånga upp företags hållbarhetsprestationer grupperas företagen på basis av detta mått. Detta för att mäta förändringen i utfallet av hållbarhetskravet före-och efter regleringen och därmed korrigeras för skillnader i värdena före behandling i de två grupperna (Stock & Watson, 2015). Denna studie kontrollerar för ytterligare variabler varav modellen behöver förlängas.

Dessa variabler behöver inkorporeras genom att använda den multipla regressionsmodellen, varav funktionen kommer ta form enligt nedan (Stock & Watson, 2015).

$$\begin{aligned} \text{Kreditvärdighet} = & +\beta_0 + \beta_1 \text{ESG} + \beta_2 \text{Tid} + \beta_3 (\text{ESG} \times \text{Tid}) + \\ & \beta_4 \text{TotalaTillgångar}_{it-1} + \beta_5 \text{Skuldsättningsgrad}_{it-1} + \beta_6 \text{ROA}_{it-1} + \\ & \beta_7 \text{Räntetäckningsgrad}_{it-1} + \text{YFastaEffekter}_{it} + \varepsilon_{ti} \end{aligned} \quad (2)$$

$\text{ESG} = 1$ om $\text{ESG} > \text{median}$, annars 0

$\text{Tid} = 1$ om efter reglering, annars 0

FastaEffekter : Land och Industri

ε_{ti} : Errorterm för företag

Grupperingen av företag baseras på ESG-ratingens medianvärde, varav samtliga företag med en ESG-rating över 63.26 anses tillhöra den grupp med hög ESG-rating och dummyvariabel ESG tar då värdet av 1. Tvärtemot sker för de företag som har en ESG-rating under medianvärdet, varav dummyvariabel antar värdet 0. Företagen med lågt ESG agerar hypotetisk kontrollgrupp och antas i denna regression inte påverkas av hållbarhetskravet. Vidare, behövs även en dummyvariabel, tid , för att urskilja åren innan och åren efter redovisningskravet infördes. Åren 2014, 2015 och 2016 tar formen av 0, varav 2017, 2018 och 2019 tilldelas en 1. På så sätt kan vi dela in samtliga observerade år i två perioder.

Interaktionsvariabel ($\text{ESG} \times \text{Tid}$) påvisar skillnaden i den genomsnittliga förväntade förändringen i den beroende variabeln (kreditvärdighet) för behandlingsgruppen, då med hänsyn tagen till före- och efter införskaffandet av reglering. Denna variabel kommer i resultatet benämnas som "Differences-in-Differences", med förkortning DiD.

Regressionen inkluderar fyra modeller med syftet att succesivt addera kontrollvariabler och därmed undersöka om kontrollvariablerna adderar betydelsefull information som kan förklara förändringen i kreditvärdigheten (Marill, 2004). Målet är att förklarandegraden, R^2 , ska öka samtidigt som kollineariteten hålls på en låg nivå (Marill, 2004). Exempelvis finns det en risk för kollinearitet mellan variabeln skuldsättningsgrad och räntetäckningsgrad, då dessa mått är tämligen lika. I detta fall förlitar sig den här studien på att tidigare litteratur (t.ex Eliwa et al., 2019; Erragragui, 2017, Ashbaugh-Skaife, Collins & LaFond, 2006) har kontrollerat detta.

Vidare inkluderar regressionen fyra modeller med anledning av att kontrollera för hur signifikansnivån i F-test samt respektive variabel förändras givet vilka kontrollvariabler som inkluderas. Modell 1 testas endast för *Tid*, *ESG* och interaktionsvariabel (*ESG x Tid*) utan att medräkna kontrollvariabler. I modell 2 och 3 adderas kontrollvariabler, varav modell 4 är fullständig och inkluderar samtliga kontrollvariabler. Trots att det föreligger risk för multikollinearitet förväntas studien att R^2 successivt komma att öka och att DiD-variabeln komma att variera allteftersom att mätvariabler adderas modellerna emellan.

3.3 KREDITVÄRDIGHET TILL ORDINÄR SKALA

För att möjliggöra för en regressionsanalys behövs kreditvärdigheten omvandlas till en ordinär skala. Det är inte möjligt att behålla kreditvärderingen i sin ursprungliga form (AAA- till CC) eftersom det använda statistiska programet, Stata, inte har möjlighet att avläsa icke-numeriska tecken i regressionen. Denna studie kommer därför att nyttja en skala som används i liknande forskningsstudier (t.ex. Attig et al., 2013; Ashbaugh-Skaife et al., 2006) där kreditvärdigheten konverteras. Den högsta möjliga kreditvärdigheten, AAA, översätts i ordinär skala till 20, därefter översätts AA+ till 19 och således minskar skalan successivt med följande ordning: AA (18), AA-(17), A+(16), A (15), A-(14), BBB+(13), BBB (12), BBB-(11), BB+(10), BB (9), BB-(8), B+(7), B (6), B-(5), CCC+(4), CCC (3), CCC-(2) och till sist CC (1). (+) och (-) i slutet på kreditvärderingen indikerar om företagets kreditvärdering förväntas uppgraderas eller nedgraderas (Thomson Reuters, 2007). Dessa värden inkluderas i studien med anledning av att de ger mer precisa värden.

3.4 DATA OCH URVAL

3.4.1 THOMSON REUTERS EIKON

Thomson Reuters Eikon förser studien med data om kreditvärdigheten såväl som för kontrollvariabler under tidsperioden som studien är ämnad för (se deskriptiv statistik 3.3.2). Vidare användes Thomson Reuters Eikons databas ASSET4 med data för ESG-rating för perioden 2014 till 2018. Genom MS Excels program Datastream hämtades data ner och sorterades. Därefter översattes data i MS Excel till paneldata i programmet Stata, varav paneldata verkade som grund för utförandet av studiens regressioner.

3.4.2 DESKRIPTIV STATISTIK

Som ses i tabell 1 skiljer sig antalet observationer åt då kontrollvariabler fördröjs med ett år på grund av den fördröjda tidseffekten på kreditvärderingen varav enbart året 2019 adderas för variabeln kreditvärdighet. Detta görs för att inte gå miste om 2018 års effekt på kreditvärdigheten och därmed utökas studiens observationer. Kreditvärdigheten varierar mellan lägsta värde 1 och högsta värde 20, där observerade företag i genomsnitt har en kreditvärdighet på 12.88. Därtill kan ESG ses variera mellan lägsta värde 8.09 och högsta värde 95.98, där median ligger på 63.26. Ytterligare variabelspecifikationer kan avläsas i tabellen.

Tabell 1: Deskriptiv statistik för mätvariabler som ingår i regressionerna

Tabell 1 rapporterar deskriptiv statistik för den paneldata som används i denna studie och representerar hela urvalet mellan åren 2014–2019. Tabellen beskriver variablerna som används i regressionerna och presenterar antal observerade observationer (Obs) per variabel, medelvärde, standardavvikelse, median, samt min- och maxvärde.

Variabel	Obs	Medelvärde	Standard avvikelse	Median	Min	Max
Kreditvärdighet	4013	12,88	3,17	13,00	1,00	20,00
ESG	3344	61,96	16,03	63,26	8,09	95,98
Ln Totala Tillgångar	3344	15,86	1,78	15,65	9,79	21,45
ROA	3344	5,94	13,76	5,02	-180,23	269,11
Skuldsättningsgrad	3344	46,15	295,73	37,89	-2780,39	14 660
Räntetäckningsgrad	3344	113,38	3729,49	7,5	-2992,21	215 075

3.4.3 URVAL

Utgångspunkten i studien är att undersöka europeiska företag som påverkats av kravet om att hållbarhetsredovisa varav urvalet anpassats därefter. Urvalsprocessen delas upp i ESG-filtrering, kreditvärdighetsfiltrering, filtrering av finansiella mått samt uteslutande av länder med färre än 2 observerade företag. Dessa filtreringar återfinns i tabell 2, där det går att avläsa att studiens slutgiltiga urval utgörs av 669 företag.

ESG-filtreringen var det första steget i urvalsprocessen då det är den mest sårbara variabeln och innefattar mest icke-tillgängliga värden. Studien fann att totalt 1504 europeiska företag hade ett registrerat ESG-score i databasen för åtminstone ett år. Företag med ofullständig ESG-rating för perioden 2014–2018 filtrerades bort. Detta resulterade i ett ytterligare bortfall på 752 företag, varav 752 företag återstod med kompletta ESG-ratingar för perioden.

Vidare identifierades vilka av dessa företag som hade en tillgänglig kreditvärdering i Thomas Reuters databaser. Kreditvärdigheten samlades in manuellt, företag för företag. Företag som avsaknade kreditvärdighet i en eller fler perioder mellan 2014 till 2019 exkluderades varav 733 företag återstod. För variabel kreditvärdighet samlas data in för år 2019 då studien fördröjer samtliga kontrollvariabler med ett år (se avsnitt om multivariabelregression 3.2.2). Eftersom 2019 års data undersöks, är 2019 års kreditvärdighet baserad på sista dagen i november istället för sista dagen i december som övriga år baseras på. Detta görs med anledning av antagandet att föregående års kontrollvariabler redan hunnit påverka kreditvärderingen vid detta lag. Bortfallet i den här processen var relativt liten vilket är av betydelse då ju större urvalet är, desto större sannolikhet är det att urvalet avspeglar hela populationen (Bryman & Bell, 2019).

Nästa steg i urvalsprocessen var att komplettera företagen med de kontrollvariabler som regressionerna inkluderar. Av de ingående 733 företag återstod 679 företag med fullständiga värden. Avslutningsvis i slutfiltreringen exkluderades företag som endast hade två eller färre observerade företag per land. Detta resulterar i ett slutgiltigt urval på 699 företag, varav dessa företag utgör studiens paneldata, och regressioner utarbetas utifrån denna.

Tabell 2: Urvalsprocessens olika filtreringssteg

Tabell 2 beskriver för urvalsprocessen och dess olika filtreringssteg. I den vänstra kolumnen redogörs för de olika filtreringssteg som studien genomgått, vartill kolumn ”antal” redogör för ingående antal företag per filtreringssteg och kolumn ”bortfall” påvisar exkluderade företag per filtreringssteg.

Urvalsprocessen	Antal	Bortfall
Företag med en eller fler ESG-rating	1 504	
		-752
Företag med ESG-rating 2014-2018	752	
		-19
Företag med kreditvärdighet 2014-2019	733	
		-54
Företag med finansiella mått 2014-2018	679	
		-10
Fler än 2 observerade företag per land	669	669

Tabell 3: Studiens urval fördelat på länder

Tabell 3 beskriver studerade företags tillhörande länder. I den vänstra kolumnen påvisas urvalets 19 länder, kolumn ”antal” presenterar antal företag tillhörande respektive land, vartill kolumnen ”procentuell andel” påvisar respektive lands avrundade procentuella andel i relation till övriga företags tillhörande länder.

Urval fördelat på länder	Antal	~Procentuell andel
Belgien	22	3%
Danmark	24	4%
Finland	23	3%
Frankrike	70	10%
Irland	24	4%
Italien	29	4%
Luxemburg	5	1%
Nederländerna	30	4%
Norge	16	2%
Polen	14	2%
Portugal	5	1%
Ryssland	19	3%
Schweitz	51	7,5%
Spanien	18	3%
Storbritannien	204	30%
Sverige	44	7%
Tyskland	58	9%
Tjeckien	3	0,5%
Österrike	10	1%
Summa:	669	100%

Tabell 4: Urval fördelat på industri

Tabell 4 beskriver studerade företags tillhörande industri. I den vänstra kolumnen påvisas urvalets tio industrier, kolumn ”TRBC” representerar de tio olika industrierna kategoriserade enligt Thomson Reuters TRBC (Thomson Reuter Business Classification) sektorer. Kolumn ”antal” presenterar företag tillhörande respektive industri, vartill kolumnen ”procentuell andel” påvisar respektive industris avrundade procentuella andel i relation till övriga företags tillhörande industrier.

Urval fördelat på industri	TRBC	Antal	~Procentuell Andel
Råmaterialsektorn	51	77	12%
Kundcyklisk sektor	53	102	15%
Icke-kundcyklisk sektor	54	52	8%
Energisektorn	50	47	7%
Finanssektorn	55	133	20%
Sjukvårdssektorn	56	41	6%
Industrisektorn	52	128	19%
Telekommunikationsektorn	58	27	4%
Teknologisektorn	57	38	6%
Allmännyttig sektor	59	24	4%
Summa		669	100%

3.6 METODKRITIK

3.6.1 EVENTUELLA PROBLEM MED REGRESSIONERNA

Endogenitet, det vill säga då kontrollvariablerna korrelerar med feltermen i regressionsmodellen, kan uppstå på grund av tre anledningar: utlämnande av variabler, omvänd kausalitet/simultanitet och mätfel (Dranove, 2002). Samtliga källor till endogenitet kommer att påverka koefficienten på den påverkade variabeln samt andra variabler som korrelerar med denna variabel (Dranove, 2002). Det är därför av vikt att undersöka och ta hänsyn till eventuella endogenitetsproblem.

Vid utförandet av regressionen inkluderas ett antal mätenheter vilka enligt Bryman & Bell (2019) bör finna ett sammanhang i regressionsmodellen. Genom att addera teoretiskt starka kontrollvariabler kan studien förbättra den prediktiva kraften, minska endogenitetsproblem och därmed förbättra precisionen av regressionen (Dranove, 2002). Utlämnning av relevanta

variabler i paneldata kan därför subjektivt påverka koefficienterna på övriga inkluderade variabler (Dranove, 2002). För att ta hänsyn till detta problem har regressionerna och dess variabler valts på basis av tidigare forskning och vedertagna koncept utformade av diverse kreditvärderingsagenturer, varav variablerna antas vara reliabla (Bryman & Bell, 2019). Vidare kan problem som uppstår vid utlämning av variabler mildras genom att inkludera variabler med fasta effekter (Dranove, 2002). Vid utformning av regressionerna har därför sådana variabler inkluderats samt kontrollerats för i ett Hausman-test (se Appendix 2).

Eftersom det föreligger en risk för omvänd kausalitet det vill säga en osäkerhet om det är kreditvärdighet som påverkar ESG eller vice versa testas vi regressionen genom att utföra ett robustnesstest (se Appendix 4). Robustnesstestet tillåter studien att undersöka hur sambandet påverkas av att byta ut eller exkludera variabler i modellen (Lu & White, 2014) och tillåter studien att granska regressionens interna validitet (Bryman & Bell, 2019). Genom att byta plats på ESG och kreditvärdigheten, tar ESG form som beroende variabel varav kreditvärdigheten agerar kontrollvariabel. Eftersom att robustnesstestet påvisar att det inte går att avgöra huruvida det är ESG som påverkar kreditvärdigheten eller om det är tvärtom bör detta beaktas i diskussionen kring resultatet.

För att undersöka feltermens egenskaper testas regressionen för gruppvis heteroskedasticitet, vilket innebär att feltermsvariansen inte är konstant utan skiljer sig åt de oberoende variablerna emellan (se Appendix 3) (Long & Ervin, 2000). Detta test påvisar att det föreligger heteroskedasticitet i regressionen vilket indikerar att någon av regressionens underliggande antaganden överträds och därmed behöver robusta standardfel adderas för att säkerhetsställa regressionernas statistiska signifikans (Hoechle, 2007). Om detta inte korrigeras för kommer regressionen vara inkomplett (Long & Ervin, 2000).

Det föreligger en risk i att förlita sig på tidigare forskning och sekundärdata då det kan vara svårt att avgöra för dess kvalitet (Patel & Davidsson, 2011). Därför kan studiens använda källor presentera en skev bild av undersökt objekt varav en risk finns att denna studiens analys riskerar att vinklas åt sekundärdatas håll (Patel & Davidsson, 2011). Detta tas hänsyn till genom att kritiskt undersöka och diskutera tidigare litterära studiers resultat.

3.6.2 EVENTUELLA PROBLEM MED URVALET

I urvalsprocessen exkluderades företag som saknade ESG-rating i perioden innan redovisningskravet, varav grupperingen som skedde i samband med Differences-in-Differences regressionen hade kunnat se annorlunda ut om företag utan ESG-rating hade inkluderats. Med andra ord hade medianvärdet i den deskriptiva statistiken påverkats och grupperingen hade tagit annan form i och med annat min- och maxvärde samt inkluderat ett större antal observationer och bredare skala. Dessutom exkluderades länder med färre än två observerade företag vilket ytterligare begränsade urvalet. Då dessa företag exkluderats, och urvalet därmed blir mindre, kan studien med mindre säkerhet antas representera samtliga företag påverkade av kravet om att hållbarhetsredovisa (Bryman & Bell, 2019).

4. RESULTAT

I detta avsnitt beskrivs studiens empiriska resultat. Avsnittet inkluderar en redogörelse för resultatet av studiens utförda multivariabelregression, såväl som en redogörelse av den utförda Differences-in-Differences regressionen.

4.1 HYPOTES I

De huvudsakliga värdena av intresse i multivariabelregressionen är F-testet, R^2 , justerat R^2 och ESG och kommer vidare diskuteras här nedan. Regressionen används för att analysera om det finns ett samband mellan europeiska företags ESG-ranking och deras kreditvärdighet. Nollhypotesen är formulerad: det finns ett samband mellan ESG-rating och kreditvärdighet.

F-testet påvisar att regressionen är signifikant på 1-procent signifikansnivå, vilket innebär att de oberoende variablerna lämpar sig för att testa den beroende variabeln, kreditvärdigheten. Då studien tillämpar en *multivariabelregression* är det av intresse att redogöra för både R^2 samt justerat R^2 . R^2 måttet inkluderar samtliga oberoende variabler och representerar variansen i kreditvärdigheten, som är 15,7 procent. Det justerade R^2 är 0,2 procentenheter mindre eftersom oberoende variabler som inte påverkar variansen exkluderas.

Den primära variabeln av intresse, ESG, påvisar en positiv korrelation med kreditvärdighet. Den erhållna koefficienten på 0,013 påvisar att en enhet ökning i ESG påverkar kreditvärdigheten positivt med 0,013 enheter givet att alla andra variabler hålls konstanta. En variabel med 5-procentig signifikansnivå påvisar att det finns ett starkt stöd i studiens paneldata för att förkasta noll hypotesen. I resultatet av denna regression uppnår dock p-värdet (0,079) en 10-procentig signifikansnivå. Nollhypotesen kan därmed förkastas till denna nivå varav studien kan dra slutsatsen att det föreligger ett samband ESG och kreditvärdigheten emellan, dock till en svagare signifikansnivå.

Tabell 5: Resultatet av utförd multivariabelregression

Tabell 5 presenterar studiens utförda multivariabelregression och innehåller samtliga kontrollvariablers p-värden och koefficienter, regressionens R^2 , justerat R^2 samt F-test. Det går även att avläsa antal företag och observationer inkluderade. *: signifikant på en 10-procentig

nivå. **: signifikant på en 5-procentig nivå. ***: signifikant på en 1-procentig nivå. Parenteserna förklarar p-värdet för varje enskild variabel.

Kreditvärdighet	Modell
ESG	0,013* (0,079)
Ln Totala Tillgångar	-1,448*** (0,000)
ROA	0,032*** (0,000)
Skuldsättningsgrad	-0,000 (0,112)
Räntetäckningsgrad	0,000 (0,775)
Dummy för land	Ja
Dummy för industri	Ja
Dummy för år	Ja
Konstant	35,095*** (0,000)
Observationer	3,343
Antal företag	669
R ²	0,157
Justerat R ²	0,155
F-test	0,000

4.2 HYPOTES II

De huvudsakliga variablerna av intresse är F-testet, R², justerat R², ESG, Tid samt DiD och kommer närmare diskuteras här nedan. Regressionen innefattas av fyra modeller varav variabler successivt adderas för att påvisa att modellens förklarandegrad, R², ökar.

Värdet på F-testet i alla fyra modellerna antar p-värdet 0,000 vilket innebär att samtliga modeller är signifikanta och regressionen kan därmed med säkerhet förklara för den beroende variabeln kreditvärdighet. Vidare går det att urskilja att R² är lägst i modell 1 vilket också tillkommer naturligt då modell 1 innefattas av färre oberoende variabler än resterande modeller. När således studien adderar kontrollvariabler ökar R² till 0,094 (9,4 procent) i modell 2 vilket påvisar att kontrollvariablerna till viss del förklarar för variansen i kreditvärdigheten. Vidare i modell 3, kontrollerar regressionen för dummyvariabeln industri, vilket medför att R² ökar med

0,036 till 0,13 (13 procent). Avslutningsvis testas regressionen i modell 4 för både industri och land vilket resulterar i ett R^2 på 0,16 (16 procent). Värdet avser att 16 procent av variansen i kreditvärderingen går att förklaras av innefattande variabler i modell 4. Det går vidare att observera att det justerade R^2 -värdet ökar i samband med att ytterligare kontrollvariabler adderas samt att gapet till R^2 ökar. I exempelvis modell 4 kan det justerade R^2 -värdet noteras vara 0,09 procentenheter mindre än R^2 .

ESG påvisar skillnaden mellan kontrollgruppen och behandlingsgruppen innan kravet om att hållbarhetsredovisa införskaffades. Variabel *ESG* i modell 1 påvisar därmed att behandlingsgruppens (företag med hög ESG-rating) kreditvärdering är 0,116 punkter högre än kontrollgruppens (företag med låg ESG-rating), givet dess ESG-rating. Dock uppvisas inget signifikant resultat i modell 1 för denna variabel. Vid addering av kontrollvariabler samt dummyvariabler ökar signifikansen successivt. Modell 4 uppvisar ett signifikant resultat på en 5-procentig nivå, vilket innebär att behandlingsgruppens och kontrollgruppens kreditvärdering med sannolika skäl skiljer sig åt innan redovisningskravet infördes.

Tid påvisar den förväntade förändringen i kontrollgruppens kreditvärdighetsmedelvärde, före och efter införskaffandet av hållbarhetskravet. Variabeln mäter förändringen i kreditvärdighet, i ett scenario då införskaffandet av hållbarhetskravet aldrig skulle introducerats. Variabeln uppvisar inte ett statistiskt signifikant resultat i modell 1, med ett insignifikant p-värde på 0,199, men uppvisar en 1-procentig signifikansnivå i de övriga modellerna då kontrollvariabler adderas.

Den huvudsakliga variabeln av intresse är värdet på *DiD* och visar skillnaden i den genomsnittliga förväntade förändringen av kreditvärdighet i behandlingsgruppen, före och efter införskaffandet av hållbarhetskravet. *DiD*-värdet på 0,744 i modell 1 uppvisar en 1-procentig signifikansnivå och påvisar att behandlingsgruppens kreditvärdighet påverkats positivt av hållbarhetskravets införande. Allteftersom kontrollvariabler adderas i modell 2 och 3 reduceras *DiD* värdet, men rekylerar i modell 4 då det går att avläsa att införskaffandet av hållbarhetskravet, med en 1-procentig signifikansnivå, har bidragit med en 0,527 ökning av kreditvärdigheten.

Tabell 6: Differences- in- Differences regression

Tabell 6 presenterar studiens utförda Differences-in-Differences regression och presenterar variabel ESG, Tid, DiD och kontrollvariablers p-värden samt kefficienter. Vidare går det i tabellen att avläsa regressionen R^2 , justerat R^2 och F-test. Det går även att avläsa antal observationer inkluderade. *: signifikant på en 10-procentig nivå. **: signifikant på en 5-procentig nivå. ***: signifikant på en 1-procentig nivå. Parenteserna förklarar p-värdet för varje enskild variabel.

Kreditvärdighet	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
ESG	0,116 (0,493)	0,369 (0,105)	0,412* (0,059)	0,461** (0,031)
Tid	0,171 (0,199)	0,321*** (0,009)	0,325*** (0,008)	0,316*** (0,010)
DiD	0,744*** (0,000)	0,528*** (0,004)	0,515*** (0,004)	0,527*** (0,003)
ROA		0,0594** (0,031)	0,0544** (0,033)	0,0535** (0,030)
Skuldsättningsgrad		-0,000419** (0,048)	-0,000429** (0,047)	-0,000417** (0,050)
Räntetäckningsgrad		1,18e-05 (0,169)	1,17e-05 (0,158)	1,06e-05 (0,220)
Ln Totala Tillgångar		-0,0767 (0,190)	-0,0719 (0,255)	-0,0874 (0,204)
Dummy för industri	Nej	Nej	Ja	Ja
Dummy för land	Nej	Nej	Nej	Ja
Konstant	12,54*** (0,000)	13,25*** (0,000)	12,91*** (0,000)	12,89*** (0,000)
Observationer	4,013	3,343	3,343	3,343
Antal företag	669	669	669	669
R^2	0,018	0,094	0,130	0,160
Justerat R^2	0,017	0,093	0,126	0,151
F-test	0,000	0,000	0,000	0,000

5. ANALYS

5.1 HYPOTES I

I multivariabelregressionen sattes kreditvärdigheten till beroende variabel med ESG och övriga kontrollvariabler som oberoende variabler. Som tidigare presenterat i resultatet kunde studien via denna uppställning förkasta den första noll hypotesen och därmed påstå att det existerar ett samband mellan kreditvärdighet och ESG med en 10-procentig signifikansnivå. I samband med denna regression genomfördes även ett robustnesstest (se Appendix 4), där ESG istället stod som beroende variabel med kreditvärdering samt kontrollvariabler som oberoende. Detta test uppvisade också en 10-procentig signifikansnivå varav studien inte med säkerhet kan anta att det är företags ESG-rating som påverkar dess kreditvärdighet, det kan likväl vara tvärtom. Sambandet ESG och kreditvärdighet går därmed åt båda håll. Trots att analysen inte kan påvisa om det är ESG som påverkar kreditvärdigheten, eller kreditvärdigheten som påverkar ESG, existerar det dock ett samband.

De studier som argumenterar ur perspektivet att ESG påverkar kreditvärdigheten menar att införandet av ESG minskar risker på lång sikt vilket kan påverka företags tillgång till finansiering (Cheng et al., 2013). Detta kan medföra att företag i större mån får möjlighet att investera i lönsamma projekt eftersom möjligheten till finansiering ökar (Cheng et al., 2013). I samklang påvisar också Weber et al. (2010) att hållbarhetsfaktorer bör införas i kreditvärderingsprocessen eftersom dessa mått influerar betalningsförmågan och framtida intäkter etcetera. Givet att det är ESG som påverkar kreditvärdigheten bör sambandet påverka kreditinstitut och dess utvärdering av företags betalningsförmåga. Därmed kan det argumenteras att företag bör införa ESG-relaterad riskhantering i sina verksamheter. Detta eftersom hållbarhetsinvesteringar mitigerar risken för framtida rättstvister i samband med negativa externaliteter, reducerar ryktesrisker och risker associerade med framtida miljömässiga regleringar (Sharfman & Fernando, 2008). Mitigeras dessa risker kan företaget undvika associerade kostnader och kan därmed lägga de sparade pengarna på annat, exempelvis återbetalning av lån (Sharfman & Fernando, 2008) och därmed förväntas de få en högre kreditvärdighet (Fraser et al., 2009).

Men eftersom regressionen inte med säkerhet kan påvisa att det definitivt är ESG som påverkar kreditvärdigheten kan studiens resultat inte validera tidigare studiers påståenden. Ur detta

perspektiv, att kreditvärdigheten påverkar ESG, kan det vara så att företag med en högre kreditvärdighet får bättre tillgång till finansiering eftersom kreditgivare associerar högre kreditvärdighet med lägre risk (Cheng et al., 2013) Därmed kan en högre kreditvärdighet möjliggöra hållbara investeringar vilket då påverkar dess ESG-rating. Resultatet av regressionen gör det därför svårt att hävda att företag bör lägga resurser på ESG för att öka sin kreditvärdighet. Sambandet kan som sagt bero på andra saker, exempelvis på det som ovan diskuteras.

5.2 HYPOTES II

Som tidigare nämnt förkastar Differences-in-Differences regressionen nollhypotesen varav den alternativa hypotesen infaller. Regressionens F-värde kan med 1-procentig signifikansnivå förklara att hållbarhetskravet har påverkat kreditvärdigheten. Det positiva DiD-värdet innebär att det generellt har skett en uppgradering i behandlingsgruppens kreditvärdighet vilket medför fördelar såsom bättre tillgång till finansiering (Cheng et al, 2013). Detta eftersom en bättre kreditvärdighet innebär att kreditgivare är mer villiga att finansiera ett företag med mindre risk för fallissemang (Weber et al., 2010). Ytterligare fördelar av en högre kreditvärdighet för behandlingsgruppen är bättre pris på kredit och därmed större möjligheter att finansiera lönsamma projekt (Cheng et al, 2013). Trots att det har skett en generell uppgradering av kreditvärdigheten i urvalet innebär det inte att alla företag gynnas. Företag med lågt ESG kan ha missgynnats genom en nedgradering i dess kreditvärdighet vilket resulterat i sämre pris på kredit såväl som mindre möjlighet till finansiering.

Ökningen i DiD-variabeln kan också förklaras av att företag med en hög ESG-rating gärna signalerar ut sitt höga hållbarhetengagemang till sina intressenter (Kirmani & Rao, 2000). Håller ett företag till exempel hög kvalitet, gärna högre än sina konkurrenter, signaleras detta villigt ut till intressenterna. Detta då avkastningen är tämligen större för att signalera, än att inte göra det. Därför delger företagen gärna denna information (Kirmani & Rao, 2000). Företag som tidigare urskilde sig ur massan, och som fortsatt vill använda sin ESG-prestation som en konkurrensfördel, tävlar i och med hållbarhetskravet mot ytterligare företag som vill uppnå samma sak. Detta skulle kunna innebära en ESG-kapplöpning, varav kreditvärdigheten i slutändan ökar, givet att övriga kontrollvariabler hålls lika. För att signalera ut sin överlägsenhet behövs ytterligare resurser läggas vilka företag med högt ESG har incitament att bekosta sig. För vissa företag föreligger det dock en risk att de högre kostnaderna medför att avkastningen

för att inte signalera> avkastningen för att signalera (Kirmani & Rao, 2000), varav incitamenten att upprätthålla sin utmärkande roll minskar.

Visserligen kan kravet om att hållbarhetsredovisa medföra kostnader. Dock påvisar DiD-värdet att kreditvärdigheten påverkats positivt av hållbarhetskravet, varav direktivet agerat värdeskapande ur ett kreditvärdighetsperspektiv. Porter och Van Der Linde (1995) menar att kravet om att hållbarhetsredovisa kan uppmuntra företag till innovation som är kostnadsreducerande. Givet detta bör företag uppmärksamma att hållbarhetsprestationer går hand i hand med ekonomiska samt konkurrensmässiga fördelar vilket agerar värdeskapande genom förbättrad finansiell prestation (Porter & Van Der Linde, 1995). Eftersom ett företags finansiella prestation avspeglas i de finansiella måtten inkluderade i kreditvärderingsprocessen bör medförd förbättrad ekonomisk ställning leda till förbättrad kreditvärdighet.

Kreditgivare använder sig av kreditvärdighet för att avgöra vem som ska erbjudas kredit, till vilket pris och för att övervaka låntagarens riskhantering (Norden & Weber, 2004). Därför kan resultatet i hypotes I indikera att hållbarhetskravet bidragit till att kreditgivare på ett effektivare sätt kan åtskilja lågkvalitativa- och högkvalitativa låntagare (Stiglitz, 2000). Därmed kan kreditgivare minimera risken att ransonera kredit till företag som inte är kreditvärdiga eftersom den ökade transparensen minskar informationsasymmetrin vilket bidrar till att kreditagenturer och kreditgivare kan uppskatta en mer korrekt bild av företaget (Stiglitz, 2000). Hållbarhetskravet antas således ha verkat för att minska marknadsimperfectioner genom att reducera imperfekt informationsdistribution såväl som negativa externaliteter (Cohen & Winn, 2007). Hållbarhetskravet kan därför argumenteras för att ha verkat för en mer effektiv marknad genom att uppfylla syftet att motivera företag att agera mer hållbart samt att öka transparensen.

Huruvida den ESG-ratingen som presenteras i Thomson Reuters avspeglar företags faktiska hållbarhetsprestation kan dock diskuteras. Måttet baseras som tidigare förklarar på företagens hållbarhetsredovisning och därmed kan redovisat hållbarhetsarbete eventuellt skilja sig från verklig prestation. I och med hållbarhetskravet föreligger det därmed en risk att företag som inte har den underliggande kvaliteten för att signalera en positiv signal till sina intressenter motiveras att signalera ut falsk information (Cornell et al., 2011). Detta möjliggörs bland annat genom den flexibilitet i hur hållbarhetsrapporten ska utformas som direktivet tillåter (Direktiv 2014/95/EU).

6. SLUTSATS OCH VIDARE FORSKNING

I detta avsnitt besvaras frågeställningen genom att redogöra för relevanta slutsatser på basis av analysen. Vidare diskuteras framtida forskning inom studerat område.

6.1 SLUTSATS

om det ur ett kreditvärderingsperspektiv är fördelaktigt att investera i att hållbarhetsrapportera och om kreditagenter bör beakta hållbarhetsredovisning i sin kreditvärderingsprocess.

Syftet med denna studie har varit att skapa kunskap om hur kravet att hållbarhetsrapportera har påverkat företags kreditvärdighet, samt bistå med möjliga förklaringar till förändringen i kreditvärdighet. Detta då det råder otydligheter om hållbarhetsregleringars faktiska påverkan på företags kreditvärdighet. Genom två utförda regressioner kan studien besvara frågeställningen: "Har kravet på hållbarhetsredovisning påverkat europeiska företags kreditvärdighet?" och därmed kan en mer fullständig bild av hållbarhetskravets konsekvenser presenteras.

Baserat på resultat samt analys av första regressionen kan studien dra slutsatsen att det existerar ett samband mellan kreditvärdighet och ESG, dock med 10-procentig signifikansnivå. Därmed bör kreditinstitut som idag inte infört detta mått i sina riskanalyser överväga att göra detta då ett företag utvärderas. Dock kan inte studien med säkerhet påvisa ett entydigt samband varav det är svårt att avgöra huruvida det ur ett kreditvärdighetsperspektiv är fördelaktigt att investera i ESG-faktorer.

Resultatet av Differences-in-Differences regressionen visar att kravet om att hållbarhetsrapportera har påverkat kreditvärdigheten för de undersökta europeiska företagen. Då regressionen påvisat att kreditvärdigheten ökat efter implementeringen av hållbarhetskravet kan analysen argumentera för att dessa företag fått bättre tillgång till finansiering samt bättre pris på kredit. Det är vidare ur ett företagsperspektiv lönsamt att hållbarhetsrapportera då det agerat värdeskapande samt tillfredsställt en ökad samhällslig hållbarhetsefterfrågan genom ökad transparens gentemot sina intressenter. Analysen pekar på att hållbarhetskravet påverkat kreditvärdigheten bland annat genom ökad transparens och minskad informationsasymmetri. På så sett har kravet reducerat marknadsimperfectioner i form av imperfekt informationsdistribution och negativa externaliteter. Å andra sidan, medför kravet en risk i att

företag manipulerar hållbarhetsrapporten och signalerar ut vinklad information. Givet resultatet av Differences-in-Differences regressionen kan det dock konstateras att kravet om att hållbarhetsrapportera generellt agerat värdeskapande för företags kreditvärdighet. Därmed dras slutsatsen att det är fördelaktigt att investera i hållbarhetsrapporteringen. Konstaterade konsekvenser av hållbarhetskravet bidrar därmed till en bredare bild av hur detta direktiv och liknande sådana kan påverka kreditvärderingen.

6.2 FORTSATT FORSKNING

Eftersom den multivariabla regressionen inte kan konstatera ett kausalt samband bör framtida studier vidare undersöka och kontrollera för huruvida det är kreditvärdighet som påverkar hur mycket företag investerar i ESG eller tvärtom. Detta är viktigt för att kunna dra en slutsats kring huruvida företag, kreditagenter och kreditgivare bör inkorporera hållbarhetsmått i kreditvärderingsprocessen givet att de inte redan gör det.

Det är dessutom viktigt att beakta att det vanligtvis tar flera år för företag att hinna anpassa sig och komma underfund med hur de ska efterfölja nya regleringar. Eftersom hållbarhetskravet endast funnits i två år, finns det risk för att dess konsekvenser inte spelat ut sig helt. Därför kan det för framtida studier vara intressant att vid ett senare skede undersöka dess påverkan på företags kreditvärdighet då effekterna av kravet om att hållbarhetsrapportera blivit mer framträdande.

Vidare, skulle det vara intressant att kvalitativt undersöka hur företag och kreditgivare förhåller sig till kravet om att hållbarhetsrapportera eftersom det kan förse forskningsområdet med en mer djupgående bild av hur företag och kreditgivare faktiskt praktiserar hållbarhet i sina respektive verksamheter.

7. KÄLLHÄNVISNING

Akerlof, G. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.

Annandale D, Bailey J, Ouano E, Evans W, King P. (2001) The potential role of strategic environmental assessment in the activities of multilateral development banks. *Environmental Impact Assessment Review*, 21: 407–429. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(01\)00080-4](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(01)00080-4)

Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D. W., & LaFond, R. (2006). The effects of corporate governance on firms' credit ratings. *Journal of accounting and economics*, 42(1-2), 203-243. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.02.003>

Attig, N., El Ghouli, S., Guedhami, O., & Suh, J. (2013). Corporate social responsibility and credit ratings. *Journal of Business Ethics*. 117(4), 679-694. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1714-2>

Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. (s.162). Hoboken: John Wiley & Sons.

Bassen, A., Meyer, K., & Schlange, J. (2006). The influence of corporate responsibility on the cost of capital. Available at SSRN 984406. Doi: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.984406>

Baye, M., & Prince, J. (2014). *Managerial economics and business strategy* (8.th ed.). (s. 524. s. 542). New York: McGraw-Hill Irwin.

Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2018). *Business research methods*. Oxford: Oxford university press.

Benson K, Brailsford TJ, Humphrey JE. (2006) Do socially responsible fund managers really invest differently? *Journal of Business Ethics*. 65(4): 337–357 Doi: <https://doi.org/10.1007/s10551-006-0003-8>

Bertrand, M., Duflo, E., & Mullainathan, S. (2004). How much should we trust differences-in-differences estimates? *The Quarterly journal of economics*, 119(1), 249-275. Doi: <https://doi.org/10.1162/003355304772839588>

Cohen, B., & Winn, M. I. (2007). Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. *Journal of business venturing*, 22(1), 29-49. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.12.001>

Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of Management*. 37(1), 39–67. Doi: <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>

Climate Disclosure Standards Board. (2020). *UK mandatory GHG and environmental reporting*. Hämtad 2019-12-26 från: <https://www.cdsb.net/what-we-do/reporting-policy/uk-mandatory-ghg-reporting-qa>

Cheng, B., Ioannis, I., & Serafeim, G. (2013). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal*, 35, 1– 23. Doi: <https://doi.org/10.1002/smj.2131>

Dasgupta S, Laplante B, Wang H, Wheeler D. (2002). Confronting the environmental Kuznets curve. *Journal of Economic Perspectives*, 16(1): 147–168. Doi:10.1257/0895330027157

Datastream. (2019). *Thomson Reuters Datastream*. Tillgänglig: prenumeration. Hämtad: december 2019.

Desclée, A., Dynkin, L., Hyman, J., & Polbennikov, S. (2016). *Sustainable investing and bond returns; Research study into the impact of ESG on credit portfolio performance*. Hämtad från Barclays:
<https://www.investmentbank.barclays.com/content/dam/barclaysmicrosites/ibpublic/documents/our-insights/esg/barclays-sustainable-investing-and-bond-returns-3.6mb.pdf>

Dowell G, Hart S, Yeung B. (2000). Do corporate global environmental standards create or destroy market value? *Management Science*, 46(8): 1059–1074. Doi: <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.8.1059.12030>

Dranove, D. (2002). Practical Regression: Regression Basics: Introduction to Endogeneity: Omitted Variable Bias. *Kellogg School of Management*: 7-112-004

Eccles, R., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60, 2835– 2857. Doi: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>

Eliwa, Y., Aboud, A., & Saleh, A. (2019). ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries. *Critical Perspectives on Accounting*, 102097. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.102097>

Elsayed K, Paton D. (2007) The impact of financial performance on environmental policy: does firm life cycle matter? *Business Strategy and the Environment*, Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/bse.608>.

Erragragui, E. (2018). Do creditors price firms' environmental, social and governance risks? *Research in International Business and Finance*, 45, 197-207. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.151>

Europaparlamentet och rådets direktiv 2014/95/EU av den 22 oktober om ändring av direktiv 2013/34/EU vad gäller vissa stora företags och koncerners tillhandahållande

av icke-finansiell information och upplysningar om mångfaldspolicy. *Europeiska Unionens Officiella Tidning*, Hämtad från <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2014:330:FULL&from=SV>

Fraser, J. Simkins, B. Kolb, R. W. (2009). *Enterprise risk management: Today's leading research and best practices for tomorrow's executives*. Hämtad från <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.ub.gu.se>

Grant, S. Hickey, G. Head, S. (2018). Statistical primer: multivariable regression considerations and pitfalls, *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, Volume 55, Issue 2, February 2019, 179–185. doi: <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezy403>

Grewal, J., Riedl, J. E., Serafeim, G. (2018). Market Reaction to Mandatory Nonfinancial Disclosure. *Management Science*. Doi: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3099>

GRI. (2019). *About sustainability reporting*. Hämtad 2019-12-10 från <https://www.globalreporting.org/information/sustainability-reporting/Pages/default.aspx>

Hoechle, D. (2007). Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281–312. doi:<https://doi.org/10.1177/1536867X0700700301>

Imai, K., & Kim, I. S. (2019). When should we use unit fixed effects regression models for causal inference with longitudinal data? *American Journal of Political Science*, 63(2), 467-490.

Ioannou, I., & Serafeim, G. (2017). The consequences of mandatory corporate sustainability reporting. *Harvard Business School research working paper*, (11-100). Doi: <https://ssrn.com/abstract=1799589>

Jaffee, D. M., & Russell, T. (1976). Imperfect information, uncertainty, and credit rationing. *The Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 651-666. Doi: 10.2307/1885327

Jones, T. M. (1980). Corporate social responsibility revisited, redefined. *California management review*, 22(3), 59-67. Doi: <https://doi.org/10.2307/41164877>

Kenny, T. (2019). *Bond Upgrade and Downgrade Defined*, Hämtad 2019-12-26 från: <https://www.thebalance.com/thomas-kenny-416798>

Kerstens, K., & Van de Woestyne, I. (2014). Comparing Malmquist and Hicks–Moorsteen productivity indices: Exploring the impact of unbalanced vs. balanced panel data. *European Journal of Operational Research*, 233(3), 749-758.

Kiesel, F., & Lücke, F. (2019). ESG in credit ratings and the impact on financial markets. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 28(3), 263-290. Doi: <https://doi.org/10.1111/fmii.12114>

Kirmani, A., & Rao, A. R. (2000). No pain, no gain: A critical review of the literature on signaling unobservable product quality, *Journal of Marketing*, 64(2), 66-79. Doi: <https://doi.org/10.1509%2Fjmk.64.2.66.18000>

Long, S. J., Ervin, H. L. (2000). Using Heteroscedasticity Consistent Standard Errors in the Linear Regression Model, *The American Statistician*, 54:3, 217-224. Doi: <https://doi.org/10.1080/00031305.2000.10474549>

Lu, X., & White, H. (2014). Robustness checks and robustness tests in applied economics, *Journal of econometrics*, 178, 194-206. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2013.08.016>

Mahoney, L. S., Thorne, L., Cecil, L., & LaGore, W. (2013). A research note on standalone corporate social responsibility reports: Signaling or greenwashing? *Critical perspectives on Accounting*, 24(4-5), 350-359. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2012.09.008>

Marill, K. A. (2004). Advanced statistics: linear regression, part II: multiple linear regression. *Academic emergency medicine*, 11(1), 94-102. doi: <https://doi.org/10.1197/j.aem.2003.09.006>

Mansi, S. A., Maxwell, W. F., & Miller, D. P. (2004). Does auditor quality and tenure matter to investors? Evidence from the bond market. *Journal of Accounting Research*, 42(4), 755-793. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2004.00156.x>

Norden, L., & Weber, M. (2004). Informational efficiency of credit default swap and stock markets: The impact of credit rating announcements. *Journal of Banking & Finance*, 28(11), 2813-2843. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.011>

Patel, R. D. B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteatur AB, Lund. 4:e upplagan.

Porter, E. M, & Van der Linde, C. (1995). Green and competitive: Ending the stalemate. *Harvard Business Review*, 73(5), 120.

Sharfman, M. P., & Fernando, C. S. (2008). Environmental risk management and the cost of capital. *Strategic Management Journal*, 29(6), 569-592. doi: <https://doi.org/10.1002/smj.678>

Shaw, R., & Mitchell-Olds, T. (1993). Anova for Unbalanced Data: An Overview. *Ecology*, 74(6), 1638-1645. Doi: 10.2307/1939922

SFS 2019:286. *Hållbarhetsrapport*. Stockholm: Justitiedepartementet L1.

Spence, M. (1978). Job market signaling. *Uncertainty in economics* (pp. 281-306). Academic Press. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-214850-7.50025-5>

Stiglitz, J. (2000). The Contributions of the Economics of Information to Twentieth Century Economics. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(4), 1441-1478. doi: <https://doi.org/10.1162/003355300555015>

Stock, J. Watson, W. M. (2015). *Introduction to Econometrics*. (s. 534-545). London: Pearson Education Limited.

Thomson Reuters. (2007). *Reuters guide to credit ratings*. Hämtad 2019-12-10 från <https://www.reuters.com/article/ratings-guide/reuters-guide-to-credit-ratings-idUSRATINGS20070412>

Thomson Reuters. (2017). *Thomson Reuters ESG Scores*. Hämtad 2019-12-10 från https://www.esade.edu/itemsweb/biblioteca/bbdd/inbdd/archivos/Thomson_Reuters_ESG_Scores.pdf

Thompson, P., & Cowton, C. J. (2004). Bringing the environment into bank lending: implications for environmental reporting. *The British Accounting Review*, 36(2), 197-218.

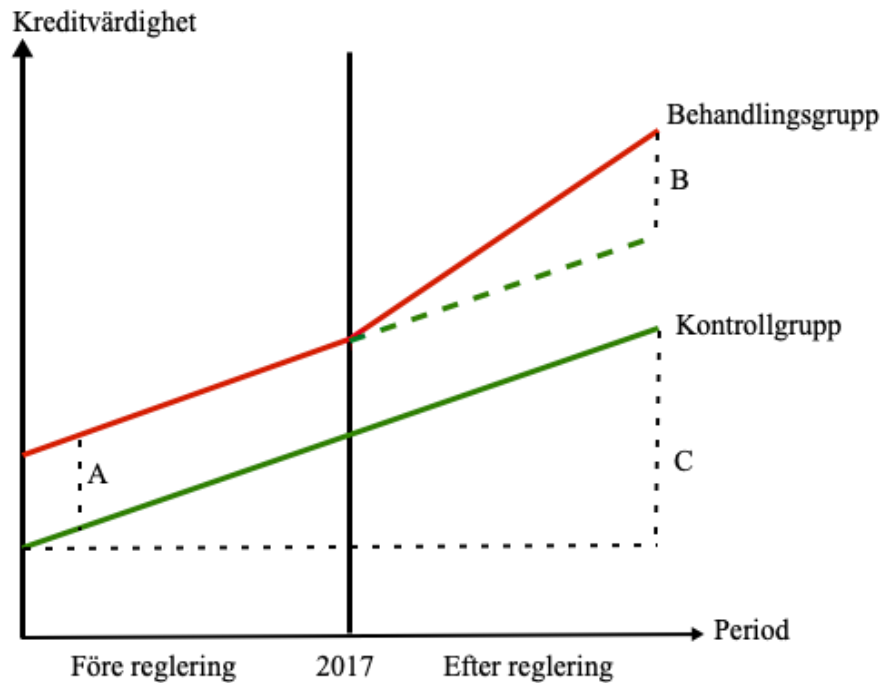
Van Deventer, D. R., Imai, K., & Mesler, M. (2013). *Advanced financial risk management : Tools and techniques for integrated credit risk and interest rate risk management*. Hämtad från <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.ub.gu.se>

Verheyden, T., Eccles, R., & Feiner, A. (2016). ESG for all? The impact of ESG screening on return, risk, and diversification. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28, 47– 55. Doi: <https://doi.org/10.1111/jacf.12174>

Weber, O., Scholz, R. W., & Michalik, G. (2010). Incorporating sustainability criteria into credit risk management. *Business Strategy and the Environment*, 19, 39– 50. Doi: <https://doi.org/10.1002/bse.636>

8. APPENDIX

APPENDIX 1. DIFFERENCES- IN- DIFFERENCES



Figur 1: Differences-in-Differences.

Figur 1 illustrerar hur en Differences- in- Differences regressionen teoretiskt ser ut. Skillnaden mellan behandlingsgrupp och kontrollgrupp före regleringen illustreras vid streckad linje A. Linje B är skillnaden i förändrad kreditvärdighet över tid, det vill säga efter regleringen infördes. Linje C är tidstrenden i kontrollgruppen över tid.

APPENDIX 2. HAUSMAN-TEST FÖR FASTA ELLER RANDOMISERADE EFFEKTER

Tabell 7 påvisar ett lågt testresultat på 0,0065 vilket innebär att studien förkastar nollhypotesen. Med andra ord påvisar testet att denna studies ska tillämpa fasta effekter istället för randomiserade i utformningen av regression.

Tabell 7: Test för fasta eller randomiserade effekter

Tabell 7 presenterar resultatet av genomfört Hausman-test. Nollhypotes, Chi2-värde samt resultat av test (Sannolikhet > Chi2) går nedan att avläsa.

Test: H_0 : skillnader i variabler ej systematisk

Chi2 = 21,25

Sannolikhet > Chi2 = 0,0065

APPENDIX 3. TEST FÖR GRUPPVIS HETEROSKEDASTICITET

Tabell 8 påvisar ett lågt testresultat på 0.0000 vilket innebär att studien förkastar nollhypotesen varav den alternativa hypotesen infaller. Heteroskedasticitet är närvarande och bör därtill korrigeras för i utformande av regression.

Tabell 8: Test för gruppvis heteroskedasticitet

Tabell 8 presenterar resultatet av genomfört Hausman-test. Nollhypotes, Chi2-värde samt resultat av test (Sannolikhet > Chi2) går nedan att avläsa.

Test: H_0 : $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ för
alla i

Chi2 534,63

Sannolikhet > chi2 0,0000

APPENDIX 4. ROBUSTNESSTEST

Tabell 9 påvisar en 10-procentig signifikansnivå i kreditvärdighet då ESG är satt till beroendevariabel och kreditvärdighet kontrollvariabel. Därmed kan studien inte påvisa att det existerar ett entydigt samband mellan kreditvärdighet och ESG.

Tabell 9: Robustnesstest av ursprunglig multivariabelregression

Tabell 9 presenterar studiens utförda robustnesstest på ursprunglig multivariabelregression. Tabellen presenterar samtliga kontrollvariablers p-värden, koefficienter, regressionens R^2 , justerat R^2 samt F-test. Det går även att avläsa antal företag och observationer inkluderade. *: signifikant på en 10-procentig nivå. **: signifikant på en 5-procentig nivå. ***: signifikant på en 1-procentig nivå. Parenteserna förklarar p-värdet för varje enskild variabel.

ESG	Modell
Kreditvärdighet	0,175* (0,098)
Räntetäckningsgrad	-0,00122* (0,0462)
Skuldsättningsgrad	-0,000629*** (0,000)
ROA	-0,0130 (0,173)
Ln Totala tillgångar	3,488*** (0,000)
Dummy för land	Ja
Dummy för industri	Ja
Dummy för år	Ja
Konstant	7,174*** (0,000)
Observationer	2,675
Antal Företag	669
R^2	0,132
Justerat R^2	0,130
F-test	0,000